

Rec'd JPT/PTO 22 APR 2005

DOCUMENT 1/1  
DOCUMENT NUMBER  
@: unavailable

JAPANESE

1. JP,63-054484,A(1988)

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-054484

(43)Date of publication of application : 08.03.1988

(51)Int.Cl. C09J 7/02  
C09J 7/02

(21)Application number : 61- 197082 (71)Applicant : NIPPON  
CARBIDE  
IND CO LTD

(22)Date of filing : 25.08.1986 (72)Inventor : OCHI  
KATSURA

(54) PEARLESENT ADHESIVE SHEET SUBJECTED TO  
COLORED BACKING PRINTING

## (57)Abstract:

PURPOSE: To provide the title sheet which is semitransparent, and fine and appears in totally different colors depending on the color of a ground, by providing a colored backing printing layer and an adhesive layer on the rear of a semitransparent resin film layer contg. a TiO<sub>2</sub>-coated micaceous pearlescent pigment.

CONSTITUTION: 1.5W15wt% dichroic TiO<sub>2</sub>-coated micaceous pearlescent pigment having an average particle size of 5W80 $\mu$  and optionally, 0.2W3wt% ultraviolet absorber are added to a soln. contg. a resin (e.g., PVC), a plasticizer, a stabilizer, a diluent, etc. The soln. is applied to a mount, dried and caused to gel to obtain a semitransparent film layer having a thickness of 20W100 $\mu$ , a yield stress of not higher than 5kg/mm<sup>2</sup>, a surface tension of not lower than 32 dyne/cm and a total light transmittance of 30W80%. A colored backing printing is made on the film layer to form a colored backing printing layer of 0.5W10  $\mu$  in thickness. A pressure-sensitive adhesive layer having a thickness of 10W50 $\mu$ , mainly composed of an acrylic resin, is laminated onto the printing layer.

BACK

NEXT

MENU

SEARCH

HELP

## LEGAL STATUS

[Date of request for  
examination]

[Date of sending the examiner's  
decision of rejection]

#### 10. 下目黒(しもめぐろ)

北斎が富士を望んだ地点は、下目黒のどの辺なのか不明である。

江戸名所図会に紹介されている“下目黒の富士見茶亭”は「西南はるかにひらけて芙蓉の白峯を望む。風織雲をはいて、まさに玄冬の色をあらわすかとみれば、こつ然としてまた姿を失うことしばし、定ることなく時として其観を改む。実に佳景なり」で、その富士見茶亭は急坂の行人坂あたりとされており、晴天だと現在でもこの行人坂から富士の姿に接することができると北斎もきつとこの富士見茶亭から写生したものでろう。

ところで彼は、白雪をいただいた濃紺の富士に見とれるだけでなく、ここでも周囲の風物をスケッチしている。左下のわら屋根、丘にひろがった段畑、そこにはくわをかついだ農夫、子守り女、お供をつれた二人連れのタカ匠が登場。

ぐんと沈んだ富士を中心に構図はすごく落ち着いている。とりわけ注意をひくのは配色の妙で、あい、黄、緑の色をみごとに駆使している。

#### 10. Shimomeguro

Shimomeguro or Lower Meguro as shown in this print could hardly be traced in today's Meguro which is mainly a residential district in the Metropolitan Tokyo. It is thought quite probable, however, that Hokusai did this painting at a place called “Fujimitei” as it was the only known spot where one could command beautiful views of Mt. Fuji in his days, Shimomeguro district.

Fujimitei was located on the top of a steep slope called “Gyoninzaka” which is not far from the preset Meguro Railway Station.

In addition to Mt. Fuji in its two-tone shades — white and blue — Hokusai was apparently attracted by local colors which he painted minutely.

Among the people seen in the foreground are a couple of falconers. Hokusai sought a compromise between the overlaid foreground and the simplified background — in the farmer on the left who paused in his climb to view the beautiful snow-clad mountain for a moment.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-54484

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)3月8日

C 09 J 7/02

J L E  
J H Q

A-6770-4J  
B-6770-4J

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 着色裏印刷されたパール調接着シート

⑯ 特 願 昭61-197082

⑰ 出 願 昭61(1986)8月25日

⑱ 発 明 者 越 智 桂 富山県魚津市青島571-1

⑲ 出 願 人 日本カーバイド工業株式会社 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号

明 細 書

1. 発明の名称

着色裏印刷されたパール調接着シート

2. 特許請求の範囲

(1) 二酸化チタン被覆雲母タイプのパール顔料を1.5～15wt%含有し、且つ全光線透過率が30～80%の半透明樹脂フィルム層と、該半透明樹脂フィルム層の裏に印刷された着色裏印刷層と、該着色裏印刷層に積層固定された接着剤層とからなることを特徴とする着色裏印刷されたパール調接着シート。

(2) パール顔料が二色性を有する二酸化チタン被覆雲母タイプのパール顔料である、特許請求の範囲第(1)項記載の着色裏印刷されたパール調接着シート。

(3) 樹脂フィルム層の厚みが20～100μ、着色裏印刷層の厚みが0.5～10μ、接着剤層の厚みが10～50μである、特許請求の範囲第(1)項又は第(2)項記載の着色裏印刷されたパール調接着シート。

(4) 樹脂フィルム層が塩化ビニル系樹脂よりなる、特許請求の範囲第(1)項乃至第(3)項の何れかに記載の着色裏印刷されたパール調接着シート。

(5) 接着剤層がアクリル樹脂系接着剤よりなる、特許請求の範囲第(1)項乃至第(4)項の何れかに記載の着色裏印刷されたパール調接着シート。

(6) 樹脂フィルム層が降伏応力5kg/mm<sup>2</sup>以下の柔軟なフィルムである、特許請求の範囲第(1)項乃至第(5)項の何れかに記載の着色裏印刷されたパール調接着シート。

(7) 樹脂フィルム層が紫外線吸収剤を含有している、特許請求の範囲第(1)項乃至第(6)項の何れかに記載の着色裏印刷されたパール調接着シート。

(8) 二酸化チタン被覆雲母タイプパール顔料の平均粒径が約5～80μである、特許請求の範囲第(1)項乃至第(7)項の何れかに記載の着色裏印刷されたパール調接着シート。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、パール顔料を含有する着色裏印刷さ

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

れた装飾用接着シートに関し、本発明の着色裏印刷されたパール調接着シートは、所望の各種被着体に貼り付けることにより、パール顔料の持つ真珠光沢、独特の色調を生かした美麗な装飾を施すことができる。

(従来の技術及びその問題点)

従来より、パール調接着シートは知られている。

このシートの裏面に印刷を施して装飾用シートとして利用する場合、印刷層の下層部に位置するパール調フィルム部分が、印刷層に隠れてしまうため、殆どパール調の特性を生かせないという問題がある。

従って、本発明の目的は、パール調接着シートの半透明性及び下地の色により全く異なって色が見えるという特性を最大限に生かして、印刷部分及び非印刷部分を含めて全ての部位で最大限パール調を現すことのできる美麗な印刷されたパール調接着シートを提供することにある。

(問題点を解決するための手段)

本発明は、二酸化チタン被覆雲母タイプのパー

ール顔料独特の真珠光沢、特異な色調を出すために、1.5～15wt%、好ましくは3～12wt%の範囲で樹脂フィルム層に含有される。1.5wt%未満の含有量では、パール顔料独特の真珠光沢、特異な色調を出すためには不充分であり、15wt%超の含有量では、却ってパール顔料独特の真珠光沢、特異な色調が失われる傾向にあり、且つ価格的に好ましくない。

また、二酸化チタン被覆雲母タイプのパール顔料としては、印刷部位及び非印刷部位の色調に大きく変化を持たせる上で、虹彩パールと呼ばれる二色性を有する二酸化チタン被覆雲母タイプのパール顔料を用いるのが好ましい。

また、上記樹脂フィルム層は、その材質に特に制限はなく、塩化ビニル系樹脂、アクリル系樹脂、ウレタン系樹脂等で形成できるが、特に、耐候性、耐溶剤（例えば耐ガソリン）性、印刷性等に優れた塩化ビニル系樹脂、中でもベーストレジンで形成するのが好ましい。又、樹脂フィルム層は、降伏応力5kg/mm<sup>2</sup>以下の柔軟なフィルムとして形

成するのを好ましい。好ましい樹脂フィルム層の厚みは20～100μである。又、樹脂フィルム層は、半透明であることが必要で、パール顔料の含有量及び種類、使用する樹脂、着色の有無等によっても異なるが、パール独特の真珠光沢及び特異な色調を接着シートに持たせると同時に、裏印刷された印刷層が、裏面の樹脂フィルム層を通して、樹脂フィルム層のパール色と印刷層の印刷色とが相俟った美麗な色に見えるように、30～80%、好ましくは40～75%に調整することが必要である。全光線透過率が30%未満では、裏印刷された印刷部分と非印刷部分とのコントラストが出難く、好ましくない。又、80%超では、印刷部分及び非印刷部分を含めたパール調接着シート全体としてのパール調色調及び真珠光沢感が乏しくなり、好ましくない。又、樹脂フィルム層は、裏印刷等の印刷特性を良好にするため、裏面張力が32dynes/cm以上となるように調整するのが好ましい。又、本発明のパール調接着シートを屋外用途に使用する場合等においては、樹脂フィ

ル顔料を1.5～15wt%含有し、且つ全光線透過率が30～80%の半透明樹脂フィルム層と、該半透明樹脂フィルム層の裏に印刷された着色裏印刷層と、該着色裏印刷層に積層固定された接着剤層とからなることを特徴とする着色裏印刷されたパール調接着シートを提供することによって、上記の目的を達成したものである。

以下、本発明の着色裏印刷されたパール調接着シートについて詳述する。

本発明の着色裏印刷されたパール調接着シートは、樹脂フィルム層と、該樹脂フィルム層の裏に印刷された着色裏印刷層と、該着色裏印刷層に積層固定された接着剤層からなるもので、樹脂フィルム層には、二酸化チタン被覆雲母タイプのパール顔料が含有されている。

上記二酸化チタン被覆雲母タイプのパール顔料の平均粒径は、パール顔料独特の真珠光沢、特異な色調を充分に発現させる上で、又パール顔料含有半透明樹脂フィルム層の製造を容易にする上で、5～80μのものが好ましい。又、パール顔料は、

成するのが好ましい。好ましい樹脂フィルム層の厚みは20～100μである。又、樹脂フィルム層は、半透明であることが必要で、パール顔料の含有量及び種類、使用する樹脂、着色の有無等によっても異なるが、パール独特の真珠光沢及び特異な色調を接着シートに持たせると同時に、裏印刷された印刷層が、裏面の樹脂フィルム層を通して、樹脂フィルム層のパール色と印刷層の印刷色とが相俟った美麗な色に見えるように、30～80%、好ましくは40～75%に調整することが必要である。全光線透過率が30%未満では、裏印刷された印刷部分と非印刷部分とのコントラストが出難く、好ましくない。又、80%超では、印刷部分及び非印刷部分を含めたパール調接着シート全体としてのパール調色調及び真珠光沢感が乏しくなり、好ましくない。又、樹脂フィルム層は、裏印刷等の印刷特性を良好にするため、裏面張力が32dynes/cm以上となるように調整するのが好ましい。又、本発明のパール調接着シートを屋外用途に使用する場合等においては、樹脂フィ

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

ルム層には、パール顔料の他、紫外線吸収剤を0.2～3wt%含有させることが好ましい。紫外線吸収剤としては、ベンゾトリアゾール系紫外線吸収剤、ベンゾフェノン系紫外線吸収剤、シアノアクリレート系紫外線吸収剤等を用いることができる。又、樹脂フィルム層には、上記の全光線透過率を損なわない範囲で有機・無機顔料、染料、アルミ箔片等の一般的な着色剤で着色することによりパール調色相に変化を持たせることができるし、又、裏印刷に加えて、更にスクリーン印刷、オフセット印刷、グラビア印刷、凸版印刷等で表印刷を施すことができる。

また、上記着色裏印刷層は、スクリーン印刷、オフセット印刷、グラビア印刷、凸版印刷等の常法の印刷手段を用いて形成することができる。着色裏印刷層の好ましい厚みは0.5～10μである。

また、上記接着剤層は、特にその材質に制限はなく、アクリル系、ゴム系樹脂等で形成できるが、特に、貼り付け作業性、屋外使用での耐候性等の面から、アクリル系樹脂を主体とする感圧粘着剤

ら保護することが可能で、非常に優れた印刷シートを提供することができる。

尚、接着剤層は、当然、接着剤として、本発明の接着シートを被着体に接着させる機能をも持つ。

而して、本発明の着色裏印刷されたパール調接着シートの製造は、例えば、樹脂フィルム層形成用の樹脂、可塑剤、安定剤及び希釈剤等からなる混合液に、二酸化チタン被覆雲母タイプパール顔料を均一分散させ、これを台紙上に塗布し、乾燥、ゲル化させ樹脂フィルム層を形成し、該樹脂フィルム層に着色裏印刷を施して着色裏印刷層を形成し、この着色裏印刷層上に、別途樹脂紙上に調製した接着剤層を貼り合わせて行うことができる。

本発明の着色裏印刷されたパール調接着シートは、装飾用接着シートとして使用され、必要に応じ所望のサイズ、形にカットし、簡単に所望の被着体に貼り付けることができるもので、特に所望の被着体が曲面を有するような場合においても、その柔軟性を生かし簡単に曲面にフィットさせて

で形成するのが好ましい。好ましい接着剤層の厚みは10～50μである。又、接着剤層には、着色を施して下地隠蔽力を更に高めることができる。又、接着剤層には、通常、樹脂紙が貼着される。

本発明においては、従来と異なり、印刷層がパール顔料含有層の下層に位置するため、印刷によりパール調が殺されることが全くない。

しかも、着色裏印刷層の色をコントロールすることにより、その上層のパール顔料含有樹脂フィルム層のパール顔料独特の色特性を生かして、印刷部位のみ他部位とは全く異なったパール調を発揮させることが可能で、非常に美麗な印刷物を提供することができる。

更に、所望により、接着剤層を、着色裏印刷層とは異なった色に着色することにより、一層、印刷部位と他部位とのコントラストを強調したり、また弱めたりすることもできる。

更に又、印刷層が樹脂フィルム層の下層に位置するため、適正な樹脂フィルム層の選定により、印刷層を光、雨、その他、何等かの外的衝撃等か

貼り付けることができるものである。そして、この貼り付けにより、パール調接着シートの半透明性及び下地の色により全く異なって色が見えるという特性を最大限に生かして、印刷部分をも含めて全ての部位で最大限パール調を現すことができるものである。

#### 〔実施例〕

次に、実施例を挙げ、本発明の着色裏印刷されたパール調接着シートを更に具体的に説明する。

#### 実施例1

二色性を有する半透明パール調フィルム（日本カーバイド工業株式会社、商品名：ハイエスパール20-600）の裏面の一部に黒インク（帝国インキ製造株式会社、商品名：セリコールVK-911）をシルクスクリーンにて印刷、乾燥し、黒色裏印刷層を形成した。

また、アクリル系粘着剤（日本カーバイド工業株式会社、商品名：KP-802LC）100重量部に、TiO<sub>2</sub>（石原産業株式会社、商品名：CR-90）5重量部を加え、インクミルにて充分に混練し

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



た着色接着剤混合液を、剝離紙（四国製紙製、商品名：SP-11SE）の上に塗布、乾燥し、厚み30μの着色接着剤層を形成した。

この着色接着剤層と上記の裏印刷された半透明パール調フィルムを貼り合わせて接着シートを得た。

得られた接着シートは、着色裏印刷部位が鮮やかな青色のパール調を呈し、着色裏印刷されていない部位が見る角度により、黄色、白色、青色のパール調を呈し、非常に美麗であった。

その評価結果を下記表1に示す。

#### 実施例2

パール調フィルムとして日本カーバイド工業製、20-210を使用し、印刷インクとして帝國インキ製造製、セリコールVK-611を使用し、粘着剤用着色剤としてカーボンブラック（三菱化成製、商品名：ダイヤブラック）を0.5重量部加えた以外は、全て実施例1と同様にして接着シートを得た。

得られた接着シートは、着色裏印刷部位が見る

上に載せて、又着色裏印刷されたパール調接着シートについては同じく黒色板上に貼り付けて測色した。測色値は、標準の光CについてC, L, E, 1976 (L\*, a\*, b\*)色空間により変色した。

測定器：Kollmorgen Corporation製  
Macbeth Spectrophotometer  
Color-Eye MS-2020

#### ④測色値（変角方式）

積分球方式と同様にして試料調整を行い、入射角50°、受光角40°における測色値をもって変角測色値とした。

測色値は、標準の光CについてC, L, E, 1976 (L\*, a\*, b\*)色空間により変色した。

測定器：村上色彩技術研究所製  
高速分光光度計CMS-1200型  
注）受光量スケールオーバーのため、受光量は、3/10に絞って測色した。

角度により、紫色、白色、黄緑色のパール調を呈し、着色裏印刷されていない部位が鮮やかな紫色のパール調を呈し、非常に美麗であった。

その評価結果を下記表1に示す。

尚、下記表1における全光線透過率、降伏応力、測色値（積分球方式）、測色値（変角方式）は、以下の試験方法により測定した。

#### ①全光線透過率

JIS K-6714の平行光線透過率の測定に準拠して全光線透過率を測定した。

測定器：興東洋精機製作所製

直読ヘイズメーター

#### ②降伏応力

JIS K-6734に準拠し引張試験を実施し（但し、引張速度は200mm/min.）、降伏点における荷重を試料断面積で除した値（Kg/mm<sup>2</sup>）を降伏応力とした。

#### ③測色値（積分球方式）

裏面フィルム層についてはフィルムを日本テストパネル製アルキッドメラミン黒色板

表 1

| 実施例 No            |                            | 1              | 2              |
|-------------------|----------------------------|----------------|----------------|
| フィルム層             | パール顔料含有量 (wt%)             | 11.4           | 11.4           |
|                   | 全光線透過率 (%)                 | 84.6           | 68.4           |
|                   | 降伏応力 (Kg/mm <sup>2</sup> ) | 23.1           | 23.8           |
| 着色裏印刷されたパール調接着シート | 裏印刷部分                      | 測色値<br>(積分球方式) | L* 58.3 90.3   |
|                   |                            |                | a* -10.7 0.1   |
|                   |                            |                | b* -28.3 -0.2  |
|                   | 裏印刷部分                      | 測色値<br>(変角方式)  | L* 31.8 38.4   |
|                   |                            |                | a* 3.4 17.9    |
|                   |                            |                | b* -34.3 -14.1 |
|                   | 非印刷部分                      | 測色値<br>(積分球方式) | L* 90.4 49.9   |
|                   |                            |                | a* -2.3 21.2   |
|                   |                            |                | b* 0.2 -31.6   |
|                   | 非印刷部分                      | 測色値<br>(変角方式)  | L* 42.0 27.5   |
|                   |                            |                | a* 1.9 33.8    |
|                   |                            |                | b* -25.0 -26.1 |

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

本発明の着色裏印刷されたパール調接着シートは、パール調接着シートの半透明性及び下地の色により全く異なって色が見えるという特性を最大限に生かして、印刷部分をも含めて全ての部位で最大限パール調を現すことができるもので、装飾用接着シートとしての価値の高いものである。

特許出願人          日本カーバイド工業株式会社

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**